

## Sostenibilitat i disseny L’energia més neta és la que no es consumeix

El futur energètic continua sent una de les principals incerteses a nivell internacional amb repercussions ambientals, econòmiques i socials. La realitat espanyola és, sense dubte, una de les més dures d’Europa per l’alta dependència energètica que tenim de l’exterior (superior al 80%) i perquè, a més, un 50% de l’energia primària prové del petroli.

El model energètic que hem desenvolupat fins ara, basat principalment en els combustibles fòssils, és el principal emissor de gasos d’efecte d’hivernacle i, per tant, un dels responsables del canvi climàtic. Aquesta hauria de ser una raó més que suficient per apostar per l’estalvi i l’eficiència, però a més s’han d’afegir els problemes derivats de la inestabilitat dels preus del petroli.

La Unió Europea, per la seva banda, no vol continuar amb aquesta dinàmica i aposta per l’autosuficiència mitjançant el paquet aprovat pel parlament europeu i conegut com a 20/20/20 que suposa reduir les emissions en un 20% respecte l’any 1990, disminuir el consum energètic en un 20% i cobrir el 20% de la demanda amb energies renovables; tot per l’any 2020. Davant d’aquest panorama, Espanya haurà de treballar a contrarellotge i fer un gran esforç a favor del canvi. En l’actualitat ho fa mitjançant el Plan de Acción 2008-2012 de la Estrategia de Ahorro y Eficiencia Energética que contribueix a la consecució del compromís establert a la Directiva 2006/32 CE, que defineix un marc d’esforç comú per aconseguir un estalvi energètic d’un 9% en l’any 2016.

Per avançar en la línia de l’estalvi són necessàries tres premisses, totes elles igual d’importantes que han d’abordar-se de manera conjunta. La primera ha de seguir sent la formació i la sensibilització a totes les escales, des del ciutadà fins als més alts dirigents empresarials i polítics passant pels treballadors i els usuaris. Encara es poden assolir grans estalvis amb inversions molt baixes, fent simplement un bon ús de les instal·lacions.

Es fa necessari invertir en R+D+i i aprofitar les oportunitats que la tecnologia ens ofereix mitjançant sistemes d’estalvi i eficiència i com a un nou sector empresarial. En aquest sentit, les associacions tècniques i professionals i els parcs tecnològics són les plataformes adequades per a posar en el mercat els avanços i la tecnologia existents.

Per últim, és precís que hi hagi un marc regulador favorable que faci de l’estalvi i l’eficiència energètica un negoci rentable.

La sensibilització al voltant de l’energia no és comparable a la de l’aigua, tot i que ambdós són temes ambientals d’actualitat. Tot i així, la societat ha assumit en molt poc temps i molt millor l’estalvi d’aigua. Potser és degut a que no patim l’escassetat ni les restriccions energètiques, la benzina és a l’abast a un preu o un altre, però està i sempre que donem a l’interruptor s’encén la llum.

Davant d’això, és primordial que l’energia internalitzi tots els seus costos (econòmics, socials i ambientals) i que realment el seu preu s’ajusti a la realitat. S’ha de treballar en la sensibilització per canviar l’enfocament cultural, però també i de forma rotunda s’ha de fer palès el benefici que suposa l’estalvi i l’eficiència energètica.

Informe CONAMA (2009) Pàg. 189



## INDICIS

Fundació Sostenibilitat i Canvi Climàtic

Marquès de Comillas, 83-85 · 08202 Sabadell (Barcelona)  
Tel. 661 972 845 Fax 93 726 33 69 · [info@indicis.org](mailto:info@indicis.org) · [www.indicis.org](http://www.indicis.org)

## ESDi al dia

► El prestigiós dissenyador André Ricard, a ESDi. André Ricard és un dels pioners del disseny a Catalunya amb reconeixement mundial. Com a colofó de les celebracions del XXè aniversari de l’escola, donarà una xerrada el proper 17 de novembre. André Ricard ha rebut 11 premis Delta, el Premio Nacional de Diseño del Ministeri de Industria (1987), la Creu de Sant Jordi de la Generalitat de Catalunya (1993), entre d’altres premis importants.

► Biomimètica, o aprendre de la natura. El dimecres dia 14 va tenir lloc en el FAD el taller organitzat pel professor i investigador de la Unitat de Producte i Interiorisme Joan Marín, entorn a la biònica. La biònica (o biomimètica) és una metodologia recent que ajuda a observar, analitzar i sintetitzar els fonaments dels sistemes naturals per a aplicar-los després en el món de l’arquitectura, l’enginyeria i el disseny. L’esdeveniment, al qual van acudir unes cinquanta persones de diversos àmbits, es va estructurar en una xerrada que després va donar pas a un taller pràctic on, per grups, es van analitzar algunes estructures naturals i alguns organismes vius, que van donar lloc a idees per a la seva possible aplicació en el disseny.

► ESDi i la transició cap a la sostenibilitat. Els passats dies 26 i 27 d’octubre es va dur a terme el Global Eco Forum, la trobada anual organitzada per Eco-Union on es reuneixen els experts internacionals en sostenibilitat per a debatre les línies d’actuació presents i futures. L’ESDi va quedar representat amb la participació de Joan Marín, investigador de la Unitat de Producte i Interiorisme, en la taula rodona al voltant de la transició cap a la sostenibilitat.

## Un llibre

**Homo ecologicus: Per a Una Cultura De La Sostenibilitat**  
Departament De Cultura, Generalitat de Catalunya. 1996.  
VVAA: Pibernat, O., Manzini, E., Rieradevall, J., Folch, R.,  
Margalef, R., Capella, J., Larrea, Q.



Tracta sobre l’ecologia d’allò artificial, sobre la configuració de l’entorn tècnic i estètic sorgit de l’home i de les actuacions a desenvolupar per a millorar la relació de l’home amb el seu entorn. Presenta dades sobre la crisi ecològica global i les actuacions cap a una societat més sostenible. Finalment, descriu exemples d’ecodisseny en els camps de la edificació, els productes, el transport i la comunicació ambiental.

# Notícies destacades

## 'Cal modificar els preus de l'energia perquè incorporin els costos reals'

Josep Maria Vergara, director de l'informe 'El canvi climàtic; anàlisi i política econòmica'

SOSTENIBLE, 19-10-2009

Josep Maria Vergara és Catedràtic emèrit de Fonaments de l'Anàlisi Econòmica de la Facultat de Ciències Econòmiques i Empresariales de la UAB. Actualment presideix el Consell Català d'Estadística.

**Segons aquestes tendències que es detecten en el seu estudi, quins àmbits es veuen més afectats pel canvi climàtic?**

El sector energètic, per exemple, que és la mare del tema, haurà de rebre mesures de correcció per mitigar els seus efectes. Però si parlem en el sentit de rebre els impactes, el turisme experimentarà efectes positius i negatius segons la zona geogràfica. Els que vinguin esports de neu, si puja la temperatura, tindran problemes i on faci ara massa fred potser es podran acollir nous visitants. De tota manera, sent això cert, no ens ho podem mirar així perquè els impactes no es compensen i hi ha molts costos, no ja econòmics, sinó socials.

**El canvi climàtic no es manifesta de cop sinó de forma diferida, aleshores es pot arribar a pensar que els costos econòmics que generin els seus efectes tampoc s'hauran d'afrontar de cop. La qüestió, des d'aquest punt de vista, perd emergència.**

El que importa és l'estoc de CO2 acumulat a l'atmosfera. Encara que hi hagués una reducció al 100% de les emissions, l'estoc continuaria existint durant segles. Això és el que explica la gravetat del problema perquè els fluxos anuals augmenten aquest estoc i no podem perdre ni un minut.

**S'atreviria a establir una jerarquia de mètodes per a la mitigació?**

El sistema de mercat de permisos d'emissions ha rebut crítiques dient que no es pot deixar una cosa tan important en mans del mercat. Per a mi, l'important és l'objectiu global de reducció i, si el sistema està ben dissenyat i funciona, s'assoleix. Les empreses ja busquen, pel seu propi interès, la millor manera d'obtenir uns bons resultats. Però en els sectors difusos va més bé, per exemple, l'impost sobre la benzina. No s'assolirà un percentatge exacte de reducció d'emissions, però sí que n'hi haurà en una franja determinada. Evidentment, de manera complementària a aquestes mesures, hi hauria la informació i l'educació amb l'objectiu de modificar les pautes de comportament. D'això no se'n pot prescindir en cap cas.

**Se'n parla de desenvolupar una economia sostenible que inclou, en part, la descarbonització, però degut a les urgències que ens marcarà Copenhaguen observo un decalatge entre allò que és necessari i allò que és possible.**

Hi estic d'acord. Per exemple quan parlem de plaques fotovoltaïques amb costos competitius, cal dir que això encara no ho tenim; per aquest motiu hi ha les primes de les renovables. A la llarga haurien de deixar de ser subvencionades. A banda d'això, si no es modifiquen els preus de l'energia incorporant-hi els costos dels impactes, no farem gran cosa. Els qui aposten per aquesta nova economia que vostè enuncia però no volen modificar l'estructura de preus no són creïbles. L'economia sostenible demana donar aquest pas.

**El ciutadà pot preguntar-se: quant em costarà pal·liar el canvi climàtic?**

Si el dret d'emetre per cada empresa s'adquireix per subhasta i no per distribució gratuïta, això generarà uns ingressos públics addicionals i no farà falta augmentar altres impostos. La pressió fiscal global no ha de créixer. L'objectiu és penalitzar les emissions, no el ciutadà.

**31/07/2009 - Aqualia posa en marxa un nou projecte de R+D+i.** Es tracta del projecte Hybacs, un avançat sistema de depuració d'aigües residuals, d'aplicació en zones sensibles, i que millora la qualitat de l'aigua tornada al medi natural. La primera planta pilot és a Àvila i la tecnologia es basa en una alta concentració de bacils, eliminant el nitrogen i el fòsfor de l'aigua residual durant el procés de depuració. El projecte compta amb una subvenció estatal de 90.000 euros i amb la participació de la universitat de Salamanca. [INFOAMBIENTAL](#)

**15/09/2009 - S'estrena la pel·lícula *The Age of Stupid*,** i que es basa en les previsions que se'n fan sobre el canvi de temperatures i que ens anima a afrontar els canvis i esforços necessaris per a reduir les emissions i frenar l'augment de la temperatura global. [FUNDACIÓ TERRA](#)

**19/10/2009 - La UB presenta l'Institut de Recerca de la Biodiversitat (IRBio),** amb l'objectiu de potenciar la investigació per millorar la comprensió de la biodiversitat, la gestió del medi ambient i el desenvolupament sostenible, i fomentar la recerca científica d'excel·lència bàsica i aplicada de caràcter multidisciplinari en aquest àmbit del coneixement. El marc bàsic d'actuació de l'IRBio és la regió mediterrània, un domini de gran riquesa biològica i que representa un reconegut punt calent de biodiversitat mundial en què, malauradament, es combinen riquesa autòctona de patrimoni natural i importants riscos associats a l'efecte de la intensificació de la població i de l'activitat econòmica. [SOSTENIBLE](#)

## Disseny sostenible

### Esperant el bus de forma sostenible

L'Entitat Metropolitana del Transport (EMT) té previst implantar 100 parades solars d'informació dinàmica sobre els transports públics, en els 18 municipis integrats a l'EMT. Es tracta d'un sistema de panells d'informació a l'usuari dels transports públics, que funciona íntegrament amb energia solar. La nova instal·lació modular incorpora funcionalitats superiors respecte el pal de parada d'autobús convencional, i augmenta la qualitat del servei a l'usuari, que estarà informat puntualment del temps que manca per a l'arribada dels autobusos. El sistema permet, igualment, oferir altre tipus d'informació d'interès per a l'usuari. Aquestes parades són autònomes respecte a la xarxa elèctrica ja que s'abasteixen energèticament mitjançant una placa solar fotovoltaica, amb suficient autonomia i mínim consum. Així, tampoc requereix cap obra civil considerable per fer arribar l'electricitat des de la connexió de servei i, per tant, pot funcionar tant en el centre de nuclis urbans com en vies interurbanes on no hi hagi les connexions energètiques que requereixen els sistemes convencionals.

La parada solar d'Informació funciona mitjançant connexió GPRS i es compon de 3 parts: el software, un servidor de gestió de dades i les pantalles d'informació a l'usuari. El servidor de gestió de dades s'encarrega d'integrar la informació que rep dels diferents proveïdors a través del Sistema d'ajuda a l'explotació (SAE) que ja fan servir les companyies d'autobusos i que permet connectar amb el sistema operatiu i distribuir-la als diferents panells informatius, que mostren la informació. Les pantalles utilitzen la tecnologia dels llibres o paper digital amb tinta electrònica. Això suposa un consum molt baix (només hi ha consum energètic quan canvia la informació), el que permet el seu funcionament durant tota la nit mitjançant un acumulador connectat a la placa solar fotovoltaica. El seu consum és de 72 W/dia i té una autonomia de 2 dies i mig en cas de no obtenir cap radiació solar.

El desenvolupament de la PSI com a concepte i producte és fruit de la col·laboració entre l'empresa catalana CAPMAR i un departament de desenvolupament d'una universitat de disseny catalana. CAPMAR, especialitzada en la fabricació de mobiliari urbà i volien incorporar el disseny com un element indispensable per al seu desenvolupament, donant com a resultat la Parada Solar d'Informació dinàmica sobre els transports públics.



## Propers esdeveniments

**29/10/2009 - Web sobre la Conferència sobre Canvi Climàtic Barcelona 2009.** A partir d'ara, es podrà consultar en aquest espai la informació sobre els esdeveniments organitzats amb motiu de la Conferència sobre Canvi Climàtic que se celebra a Barcelona del 2 al 6 de novembre. En aquesta web es podran consultar també els diferents processos de negociacions internacionals i els diversos actors que hi intervenen. [www.bcnclimatechange.org](http://www.bcnclimatechange.org).

**21-29/11/2009 - Setmana europea de la prevenció dels residus.** Aquest esdeveniment es celebra simultàniament a 10 països europeus, i té per objecte la prevenció de la producció de residus amb programes de sensibilització i proposar mesures necessàries per a assolir que qualsevol producte, matèria o substància no esdevingui un residu.

**30/11-1/12/2009 - Conferència sobre ciutats i disseny a Saint Etienne.** Aquestes jornades pretenen enfocar el paper del disseny en la diferenciació de les ciutats remarcant la seva identitat i afavorint el benestar de les persones que viuen en elles. Es presentaran iniciatives d'arreu del món i es verificarà l'impacte del disseny en el desenvolupament estratègic de les ciutats que aquest juga de cara al futur.